УДК 619.616-001

Ю.В. Кулешова, Р.С. Кулешов, С.М. Кулешов
Институт животноводства и ветеринарной медицины, Приморская государственная сельскохозяйственная академия

ВЛИЯНИЕ ГИСТОЛИЗАТОВ ИЗ ПАНТОВ СЕВЕРНОГО И ПЯТНИСТОГО ОЛЕНЕЙ НА СРОКИ ЗАЖИВЛЕНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ И СЛУЧАЙНЫХ РАН У СВИНЕЙ

Введение

В ветеринарной медицине лечение травм занимают одно из ведущих мест в работе. Раны и травмы различной этиологии регистрируются до 80% всех пациентов с хирургической патологией [1].

Предназначенные для лечения ран препараты, должны защищать их от заноса патогенной микрофлоры, обладать противовоспалительным эффектом, а в период грануляции и эпителизации, стимулировать эти процессы и ускорять заполнение тканевых дефектов эпителиальной тканью, сокращая тем самым сроки заживления ран [2, 4, 5, 6].

Нами изучалось действие гистолизатов из пантов северного и пятнистого оленей на активизацию регенерационных процессов при лечении экспериментальных и случайных ран у свиней.

Материалы и методы

Экспериментальные и научно-производственные исследования были проведены в период с 2001 по 2004 год. С целью изучения действия гистолизатов на репаративные процессы у животных использовали 42 свиней, породы ландрас и крупная белая. Научно-производственные исследования выполняли на свиньях, учебного хозяйства Приморской государственной сельскохозяйственной академии.

Экспериментальную часть работы проводили на клинически здоровых животных, подобранных по принципу аналогов с учетом возраста, пола и живой массы. Все животные находились в равноценных условиях кормления и содержания.

Показателями по определению эффективности применения гистолизатов из пантов оленей для стимуляции процессов регенерации при экспериментальных ранах у животных служили сроки образования рубца по времени отторжения струпа и наличие эпителия на месте нанесения дефекта, характер воспалительной реакции и клиническая картина заживления. Определяли клинические показатели крови.

Приготовление лекарственных форм гистолизатов из пантов северного и пятнистого оленей для лечения животных с экспериментальными и случайными ранами производили согласно методике В.Г. Ярцева [2].

У 18 свиней экспериментальные дефекты наносились трепаном, размером коронки 20 мм в диаметре и 15 мм в глубину, в области наружной поверхности бедра, отступя 15 см от позвоночника.

Эффективность лечения кусаных ран изучали во второй серии производственного опыта на свиньях породы крупная белая. Животные в количестве 24 голов из группы откорма имели среднюю массу 60 кг. В опыт набирались животные сразу после взвешивания с относительно аналогичными ранами, размером от 2 до 5 см. Раневые дефекты обрабатывались опытными препаратами ежедневно, тонким слоем, однократно, во время кормления. Отмечалась клиническая картина и сроки заживления в сравнении с контролем. Для контроля служили животные, у которых раны обрабатывали синтомициновой эмульсией.

Результаты исследования

В результате исследований установлено, что ежедневное применение гистолизатов из пантов для заживления экспериментальных ран у свиней, стимулирует регенеративные процессы, и сокращает сроки заживления экспериментальных ран (таблица 1).

Добавка в рацион свиней гистолизата из пантов пятнистого оленя оказывает активное стимулирующее действие, но лучшим ранозаживляющим действием обладает гистолизат из пантов северного оленя на гелевой основе.

Его применение позволило сократить заживление ран на 6,3 суток, что ускорило процесс заживления на 31,8% по отношению к контрольной группе, без лечения. Это значительно более эффективно, чем применение гистолизата из пантов пятнистого оленя, где сокращение сроков заживления активизировалось только на 3,8 суток, что ускорило процесс заживления на 19,2% по отношению к контролю.

Таблица 1

Влияние гистолизатов из пантов северного и пятнистого оленей на заживления ран у свиней

Группы животных (n=6)	Способ применения	Исследуемые препараты	Сроки заживления ран, сутки (M±m)	Разница сроков заживления к контролю, ± суток	Ускорение заживления ран по отношению к контролю, %
1. контроль	без лечения	–	19,8 ± 0,60	–	–
2. опытная	наружно	гистолизат пантов северного оленя на гелевой основе	13,5±0,50***	-6,3	31,8
3. опытная	перорально	гистолизат пантов пятнистого оленя	16,0±0,36***	-3,8	19,2

Примечание: Перорально вводили из расчета 10 мл на животное, ежедневно. Полученные результаты обработаны статистически с использованием t-критерия Стьюдента. Уровень достоверности (P) значений выведен при сравнении с контролем, без лечения: ***P<0,001; n – количество животных в группе

Раны обработанные гистолизатом из пантов северного оленя на гелевой основе, заживали с менее выраженной воспалительной реакцией, струп был тоньше, чем в 3-й опытной группе и в 1-й контрольной группе, без лечения. Кроме того, и струп и рана были покрыты тонкой непрозрачной пленкой высохшего геля, который защищал рану от загрязнения. Заполнение раневого дефекта грануляциями в опытных группах происходило быстрее.

Показатели крови взятой от свиней опытных и контрольных групп перед опытом и на 22 сутки лечения были в пределах границ физиологической нормы.

Вторую серию производственных опытов проводили на животных имеющих кусаные раны в различных участках тела, полученные чаще всего в результате каннибализма. Результаты опыта показали, что лечение гистолизатами из пантов северного оленя на гелевой основе, позволило ускорить заживление ран на 4,9 суток быстрее, чем при лечении линиментом синтомицина.

При лечении ран у животных с применением гистолизата из пантов северного оленя на гелевой основе беспокойство у животных снижалось, и явления воспалительного отека не наблюдалось уже на вторые-четвертые сутки. Раны их не беспокоили, аппетит восстанавливался. На поверхности ран образовывались пленки высохшего геля светло-коричневого цвета. Начиная со вторых суток, края ран постепенно стягивались к центру. Раневая поверхность покрывалась светло-розовой грануляционной тканью, струп отторгался и на его месте оставался рубец, покрытый эпителием.

Полученные предварительные результаты опытов на мышах, кроликах, и научно-производственные на свиньях дали основание для оформления патентной разработки [3].

Заключение

Таким образом, наши исследования показывают, что гистолизаты из пантов северного и пятнистого оленей оказывают стимулирирующее действие при заживлении экспериментальных и случайных ран у свиней. Наиболее эффективно наружное применение гистолизата из пантов северного оленя на гелевой основе. Лечение им ран способствовало смягчению струпа, ускорению прохождения воспалительной реакции, более быстрому, заполнению раневого дефекта грануляциями и отторжению струпа. Учитывая себестоимость препарата его эффективность, мы рекомендуем использовать гистолизат из пантов северного оленя на гелевой основе наружно при травматических повреждениях кожи животных.

РЕЗЮМЕ

В статье представлены данные, свидетельствующие о ранозаживляющем эффекте препаратов изготовленных из пантов пятнистого и северного оленей. Наиболее активным действием обладает гистолизат из пантов северного оленя.

ABSTRACT

In our scientific work there is a data indicative of wound healing effect of antlers preparation. In research work are used histolysate produced from spotted and rain deer antlers.

Литература

1. А.Ф. Бурденюк, В.М. Власенко. Хирургия в промышленном свиноводстве. Киев: Вища школа, 1985. С. 152.
2. С.Л. Вялов, К.П. Пшениснов, П.К. Куиндоз. Современные представления о регуляции процесса заживления ран // Анналы пластич. реконстр. эстетич. хирургии. 1999. № 1. С. 49–54.
3. Р.С. Кулешов, В.Г. Ярцев, С.М. Кулешов. Патент

2248802 Российская Федерация, МПК 7 А 61 К 35/32. Способ изготовления геля из пантов и отходов их фармацевтической переработки: заявитель и патентообладатель Дальневосточный государственный аграрный университет. № 2003113507/15; заявл. 07.05.2003;опубл. 20.11.2004, Бюл. № 9.
4. А.Н. Кравчик, С.В. Спирин, С.А. Санин. Самостоятельная ветпомощь собаке: Справочник. Минск: Хэлтон, 2000. С. 278–281.
5. С.А. Христо, П.П. Родионов. Клиническая эффективность «Аргогеля» при лечении ожогов // Фармацевт. вестник. 2000. № 4. С. 34–35.
6. Ю.К. Хилова, Г.Я. Графова, Б.А. Григорян. Характеристика тканей кожи при регенерации // Морфология. 2000. Т. 117, № 3. С. 24–28.
7. В.Г. Ярцев. Биологически активные вещества отходов фармацевтической переработки пантов северного оленя // Сибирский вестник с.-х. науки. 1990. № 2. С. 111-116.

УДК 619:616-099-02:615.9

Е.В. Кузьминова
ГНУ Краснодарский научно-исследовательский ветеринарный институт

ЭФФЕКТИВНОСТЬ КАРСЕЛА ПРИ ТОКСИЧЕСКОМ ПОРАЖЕНИИ ПЕЧЕНИ

Одним из неотъемлемых элементов современной аграрной политики является внедрение интенсивных форм ведения животноводства. Однако, стремление к максимальному повышению продуктивности за счет внедрения интенсивных промышленных технологий без достаточного учета физиологических потребностей животных ведет к метаболической переориентации, функциональным перегрузкам органов и систем организма на фоне которых развивается патология. При этом наиболее широкое распространение имеют болезни обмена веществ и печени. В настоящее время не вызывает сомнения патогенетическая роль процессов свободнорадикального окисления (СРО) при многих заболеваниях, включая поражения печени. Это может быть связано с прямой модификацией белков гепатоцитов продуктами перекисного окисления липидов (ПОЛ) и опосредованным воздействием последних на барьерную функцию мембран и метаболизм структурных белков. Накопление желчных кислот при нарушении желчевыделения, также инициирует образование свободных радикалов, инактивация которых при поражении печени подавлена [1, 4, 11].

Современной фармакологией предлагается множество препаратов для лечения патологии печени, среди которых немаловажное место занимают вещества, обладающее антиоксидантной активностью. В связи с этим, нами изучалась активность препарата карсел (масляный раствор β-каротина микробиологического синтеза и органической формы селена) на моделях токсического поражения печени CCl_4 и гелтотрином, как потенциального гепатопротектора.

В настоящее время убедительно показано, что каротиноиды обладают ценными специфическими свойствами, не связанными с А-витаминной активностью. В живых организмах они действуют как фотопротекторы и антиоксиданты, на молекулярном и клеточном уровне предотвращают трансформации, индуцированные окислителями, генотоксическими веществами, рентгеновским и УФ-излучением; поддерживают стабильность генома и резистентность организма к мутагенезу и канцерогенезу. Увеличивают иммунокомпетентность и контактное взаимодействие клеток, участвуют в регуляции экспрессии гена коннексина-43. Способствуют экономному расходованию антиоксидантных витаминов и ферментов, проявляют антистрессорные свойства. Причем, атиоксидантная активность каротина, выражающаяся в дезактивации синглетного кислорода, в 50 раз выше одного из наиболее сильных антиокислителей α-токоферола [2, 5, 6, 10, 12].

Биологические функции селена многообразны. В организме этот микроэлемент находится, в основном, в составе специфических белков, которые обеспечивают транспорт и депо этого микроэлемента, а также обладают высокой ферментативной активностью. Функции этих белков сводятся к обеспечению нормального функционирования антиоксидантной, иммунной, детоксицирующей и энергопродуцирующей систем. В антиоксидантной защите селен принимает участие, находясь в составе четырех селенсодержащих глутати-